

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 63-231762
(43)Date of publication of application : 27.09.1988

(51)Int.Cl.

G11B 17/04

(21)Application number : 62-066422

(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD

(22)Date of filing : 20.03.1987

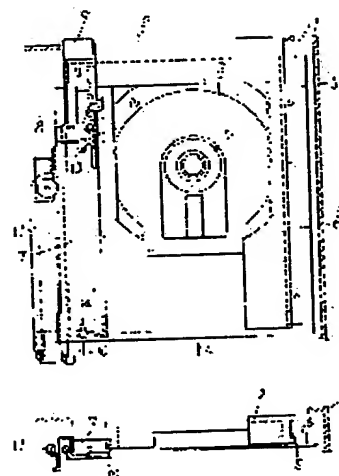
(72)Inventor : KITANO KAZUMITSU

(54) DISK STORING DEVICE

(57)Abstract:

PURPOSE: To reduce the number of parts and to thin the thickness by equipping with a tray providing a disk storing part which is freely detachable inside the case body of an instrument and composes one part of the outer face of a case body of the instrument at storing time and a chassis fixed inside the case body.

CONSTITUTION: In the state of a tray 2 being fixed by storing it inside the case body 1 both sides of the tray 2 are guided by a 1st guide member 6 fixed to a chassis 5 and a 2nd guide member 7 and the tray 2 is made to slide. On the guide member 7, a button 9 for ejection of the tray 2, a locking member 8 engaged at its one end with this button 9 and leaf switches 13, 14 are provided so as to electrically sense the storing state of the tray 2. A recessed part 15 is provided on the tray 2 so as to engage with the locking member 8. An oil damper gear 18 is engaged with both racks of a rack part 20 provided on the 2nd guide member 7 and a rack part 21 provided on the tray 2, exerting the work of a planetary gear between the tray 2 and guide member 7 and relaxing the work of pushing out the tray 2 out of the case body and the force of a spring 11 by an oil damper to moderate the speed.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭63-231762

⑬ Int.Cl.⁴
G 11 B 17/04

識別記号
3 0 1

庁内整理番号
E-6743-5D

⑭ 公開 昭和63年(1988)9月27日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全5頁)

⑮ 発明の名称 ディスク収納装置

⑯ 特 願 昭62-66422

⑰ 出 願 昭62(1987)3月20日

⑱ 発 明 者 北 野 一 光 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内
⑲ 出 願 人 松下電器産業株式会社 大阪府門真市大字門真1006番地
⑳ 代 理 人 弁理士 中尾 敏男 外1名

2ページ

明 細 書

1. 発明の名称

ディスク収納装置

2. 特許請求の範囲

機器筐体内に着脱自在に収納可能でかつ収納時に機器筐体の外面の一部を構成するディスク収納部を設けたトレーと、筐体内で固定されたシャーンと、このシャーンに固定されかつ前記トレーの一方の側面を案内するためのコの字状の溝部を設けた第1の案内部材と、前記トレーのもう一方の側面を案内し、かつ前記トレー収納時に筐体にトレーを固定するためのロック部材及びイジェクト部材、リーフスイッチ等を固定した第2の案内部材と、前記トレーと前記第2の案内部材に設けた両方のラック部にかみ合う遊星オイルダンパーギアを有しかつ前記シャーンの裏面を摺動するアングル部材と、このアングル部材に係合したバネとを備えてなるディスク収納装置。

3. 発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明はオーディオ等のディスクを機器筐体に對し着脱可能とするディスク収納装置に関するものである。

従来の技術

近年、オーディオ分野ではコンパクトディスクの成長が著しく年々倍増し、従来のレコードに置き変わりつつある。このディスクを機器筐体内に収納する。

従来の方式は、ディスクを保持するトレーが機器内部でモーター等により駆動することにより収納着脱を行なっている。

発明が解決しようとする問題点

しかし従来の方式では、部品点数も多く、またモーターによる駆動のためスペース的に厚くなり、また駆動系の電気回路等が必要であり構造的にも複雑である。

本発明は上記問題点に鑑み、簡単な構成でかつ部品点数も少く、薄くてきるディスク収納装置を提供するものである。

問題点を解決するための手段

特開昭63-231762 (2)

3 へ

上記問題点を解決するために本発明のディスク収納装置は、機器筐体内に着脱自在でかつ収納時に機器の筐体の外面の一部を構成するディスク収納部を設けたトレーと、筐体内で固定されたシャーシと、このシャーシに固定されかつ前記トレーの一方の側面を案内するためのコの字状の溝部を設けた第1の案内部材と、もう一方の側面を案内しかつトレー収納時に筐体に固定するためのロック部材及びイジェクト部材、リーフスイッチ等を固定した第2の案内部材と、前記トレーと前記第2の案内部材に設けたラック部にかみ合う遊星ダンパーギアを有しかつ前記シャーシの裏面を摺動するアングル部材と、このアングル部材に係合したバネという構成を備えたものである。

作用

本発明は上記した構成によって、シャーシの表面にほとんどの部品を固定し、かつそれら部品の組立作業も同一方向となり、シャーシの裏面側はアングル部材のみで、全体構成が薄くてできることとなる。

5 へ

トレー2が筐体1からイジェクトされた状態を示す図であるが、トレー2にはディスク4を収納するディスク収納部3が設けてある。

第1図はトレー2が筐体1内に収納固定されている状態を平面方向から見た図であり、シャーシ5に固定された第1案内部材6と第2案内部材7とでトレー2の両サイドを案内し、トレー2が摺動するようになっている。第2案内部材7にはトレー2のイジェクト用の鉤9と、このイジェクト鉤9と一端に係合したロック部材8及びリーフスイッチ13、14が設けてあり、トレー2の収納状態を電氣的に感知するようになっている。またトレー2にはロック部材8に係合するように凹部15が設けてある。第4図は第3図の矢印A方向の矢視図であるが、トレー2と両サイドの第1、第2の案内部材6、7の関係を示す。

第5図はトレー2が筐体1外にイジェクトされた状態を示す図であり、イジェクト鉤9が筐体側矢印方向に押され、イジェクト鉤9に連結したロック部材8が回転しトレー2との係合が外れ、ト

実施例

以下本発明の一実施例のディスク収納装置について図面を参照しながら説明する。

第3図は本発明のディスク収納装置の外観を示す図であり、第3図において、1は筐体、2は筐体の一部を構成するトレーを示す。第4図はトレー2が筐体から出ている(イジェクトした状態)を示す図であり、3はトレーに設けたディスク収納部、4はディスクを示す。第1図はトレー2が収納された状態を示す平面図であり、5はシャーシ、6は第1案内部材、7は第2案内部材、8はロック部材、9はイジェクト鉤、10はアングル部材、11はバネ、12はディスク駆動装置である。

以上のように構成されたディスク収納装置について、以下第1図から第6図までを用いてその動作を説明する。

まず第3図は本発明のディスク収納装置を用いた機器の外観の一部を示す図であり、筐体1内にトレー2が収納されている状態を示す。第4図は

6 へ

トレー2がイジェクトされる。イジェクトされた状態では第1、第2の案内部材6、7に設けたストッパーリブ15、15'とトレー2に設けたリブ16、16'とに係合し、トレー2のストッパーとなっている。第5図は各構成部品の斜視図であり、トレー2を筐体1外にイジェクトする手段としてシャーシ5の裏面に自在に摺動可能に設けかつ、シャーシ5の切欠き穴17より突き出たオイルダンパーギア18を有するアングル部材10が設けてあり、図に示すようにバネ11により常に矢印B方向に引張られている。バネ11はローラ19を用いてターンしており、自由長を長くしトレー2のイジェクト時のスピードの変化をなるべく一定に保つように設定してある。又、オイルダンパーギア18は組み込んだ状態では第2案内部材7に設けたラック部20とトレー2に設けたラック部21の両方のラックにかみ合い、トレー2と第2案内部材7間で遊星ギアの働きをし、トレー2を筐体の外に押し出す動きとバネ11の力をオイルダンパーにより緩和し、スピードを和らげる

特開昭63-231762 (3)

7

動きをする。ロック部材8の回転中心にはキックパネ22が設けてあり、ロック部材8を常にトレー2の方向に回転させると共にイジェクト鉤9を常に筐体外に押し出しており、イジェクト時の鉤の復帰を確実にするようにしてある。

第1図、第5図に示す12はディスク駆動装置を示すが、詳細な説明は省略する。

以上のように構成により、シャーシ上に部品を構成することで、ディスク収納装置が薄くかつ少い部品点数で構成できる。

発明の効果

以上のように本発明は、機器筐体内に着脱自在でかつ収納時に機器の筐体の外面の一部を構成するディスク収納部を設けたトレーと、筐体内で固定されたシャーシとこのシャーシに固定されかつ前記トレーの一方の側面を案内するためのコの字状の溝部を設けた第1の案内部材と、前記トレーのもう一方の側面を案内しかつ前記トレー収納時に筐体に固定するためのロック部材及びイジェクト部材、リーフスイッチ等を固定した第2案内部

材と、前記トレーと前記第2案内部材に設けた両方のラック部にかみ合う遊星オイルダンパーギアを有しかつ前記シャーシの裏面を揺動するアングル部材と、このアングル部材に係合したパネとで構成することにより、簡単な構成でかつ部品点数も少く、技術的にも薄くできるディスク収納装置を実現できるものである。

4、図面の簡単な説明

第1図は本発明のディスク収納装置の一実施例を示す平面図、第2図は第1図の矢印A方向の側面図、第3図は同ディスク収納装置の外観図、第4図は第3図のトレーがディスクを収納するため筐体外にイジェクトされた状態を示す斜視図、第5図は第3図のトレーがイジェクトされた状態を示す平面図、第6図は同装置の主構成部品の組立斜視図である。

1……筐体、2……トレー、3……ディスク収納部、4……ディスク、5……シャーシ、6……案内部材A、7……案内部材B、8……ロック部材、9……イジェクト鉤、10……アングル部材、

9

11……パネ、12……ディスク駆動装置、13……リーフスイッチ、14……リーフスイッチ、15……ストッパーリブ、16……リブ、17……切欠き穴、18……オイルダンパーギア、19……ローラー、20……ラック部、21……ラック部、22……キックパネ。

代理人の氏名 弁理士 中 尾 敏 男 ほか1名

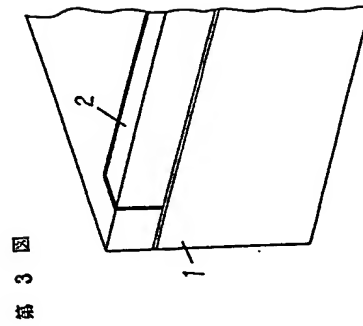
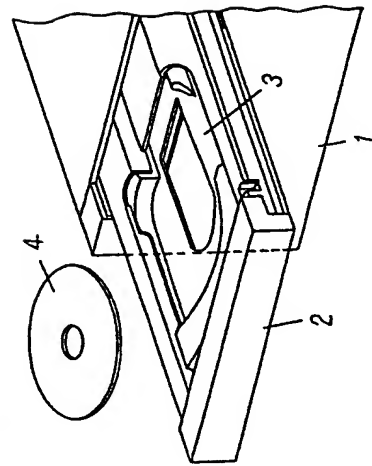
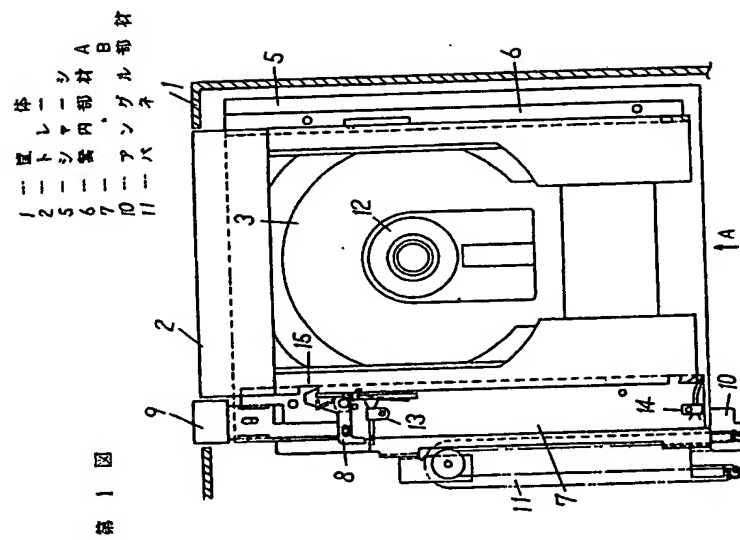


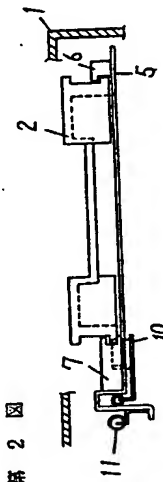
图 3 城



第 4 图



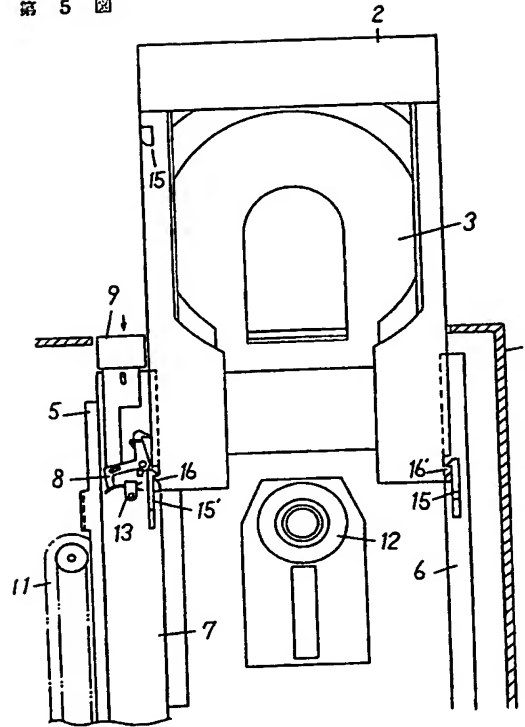
一、圖



第 2 圖

特開昭63-231762 (5)

第 5 図



第 6 図

